

**CHARGER LOCKING MECHANISM FOR PORTABLE TELEPHONE SET**

**Publication number:** JP8018638

**Publication date:** 1996-01-19

**Inventor:** KONDO YOSHIMASA

**Applicant:** KYOCERA CORP

**Classification:**

- **International:** H02J7/00; H04M1/02; H04M1/04; H04M1/11; H04Q7/32;  
H02J7/00; H04M1/02; H04M1/04; H04M1/11; H04Q7/32; (IPC1-7): H04M1/02; H02J7/00; H04M1/04; H04M1/11; H04Q7/32

- **European:**

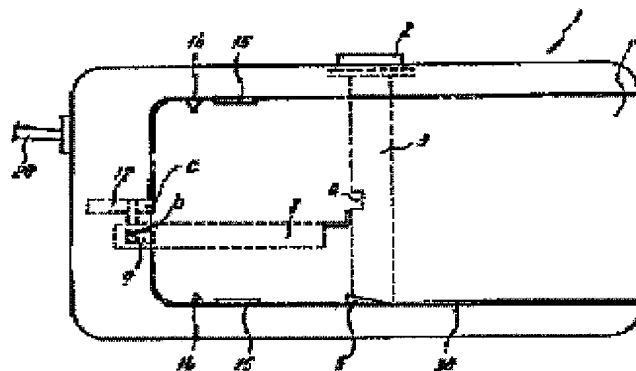
**Application number:** JP19940175922 19940704

**Priority number(s):** JP19940175922 19940704

[Report a data error here](#)

**Abstract of JP8018638**

**PURPOSE:**To provide a charger locking mechanism of a portable telephone set whose mounting and demounting are simple without applying useless force to the side surface of the portable telephone set. **CONSTITUTION:**At the time of mounting a portable telephone set 30, when the tip of a pin lever 12 is pushed by the tip of the portable telephone set 30, a locking lever 8 retreats being interlocked with the pin lever 12, the fitting of the tip of the locking lever 8 and the fitting part of a sliding lever 3 is released and a locking pawl 5 is projected inside a recessed part 1' and fit to the locking hole of the portable telephone set 30. At the time of detaching the portable telephone set 30, by pushing a lock releasing button 2, the sliding lever 3 is moved and the tip of the locking lever 8 fits to the fitting part of the sliding lever 3 at the position where the locking pawl 5 retreats inside a side wall.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-18638

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/02		C		
H 0 2 J 7/00	3 0 1	A		
H 0 4 Q 7/32				
H 0 4 M 1/04		Z		

H 0 4 B 7/ 26

V

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-175922

(22)出願日 平成6年(1994)7月4日

(71)出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72)発明者 近藤 義昌

東京都世田谷区玉川台2-14-9 京セラ株式会社東京用賀事業所内

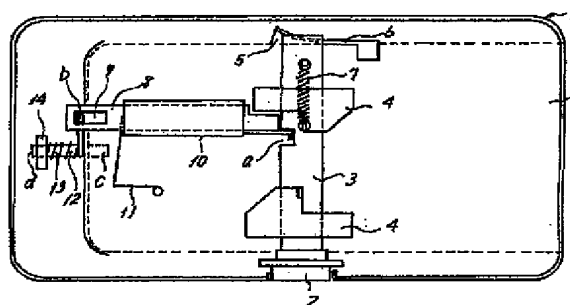
(74)代理人 弁理士 熊谷 隆 (外1名)

(54)【発明の名称】 携帯電話機の充電器ロック機構

(57)【要約】

【目的】 携帯電話機の側面部に無用な力が加わることがなく、装脱着操作が簡単な携帯電話機の充電器ロック機構を提供すること。

【構成】 携帯電話機(30)の装着時、該携帯電話機(30)の先端でピンレバー(12)の先端を押すと、ピンレバー(12)に連動しロックレバー(8)が後退し、ロックレバー(8)の先端とスライドレバー(3)の嵌合部との嵌合を解除し、ロックツメ(5)は凹部(1')内に突出させ、携帯電話機(30)のロック孔に嵌合させ、該携帯電話機(30)の取外し時、ロック解除ボタン(2)を押すことにより、スライドレバー(3)が移動し、ロックツメ(5)が側壁内に後退した位置でスライドレバー(3)の嵌合部にロックレバー(8)の先端が嵌合するように構成した。



本発明の充電器ロック機構

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体上面に携帯電話機が装着される凹部を有し、該凹部に携帯電話機を装着すると該凹部の側壁部に設けられたロックツメが該携帯電話機の側面部に設けられたロック孔に嵌合すると共に、凹部の側壁部に設けられ電源端子が携帯電話機の充電用端子に接触し、ロック解除ボタンによりロックツメとロック孔の嵌合が解除されるように構成した携帯電話機の充電器ロック機構において、

前記ロックツメとロック解除ボタンを連結し常時バネ力により該ロックツメが前記凹部内に突出する方向に付勢されたスライドレバーと、

常時バネ力により前記スライドレバーの方向に付勢され前記ロックツメが側壁内に後退した位置で前記スライドレバーの嵌合部に先端が嵌合するロックレバーと、

常時バネ力により前記側壁部から前記凹部方向に付勢され、先端が前記凹部内に突出するピンレバーとを設け、前記携帯電話機の装着時、該携帯電話機先端で前記ピンレバーの先端を押すことにより、該ピンレバーの後退に連動し前記ロックレバーが後退し、該ロックレバー先端と前記スライドレバーの嵌合部との嵌合が解除されて、前記ロックツメは前記凹部内に突出され、前記携帯電話機の取外し時、前記ロック解除ボタンを押すことにより、前記スライドレバーが移動し、前記ロックツメが側壁内に後退して、該ロックツメが側壁内に後退した位置で前記スライドレバーの嵌合部に前記ロックレバーの先端が嵌合し、該ロックレバーの移動に連動して前記ピンレバーが前記凹部方向に移動するように構成したことを特徴とする携帯電話機の充電器ロック機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、充電器に携帯電話機を装着し、該携帯電話器に内蔵される蓄電池に充電する携帯電話機の充電器ロック機構に関するものである。

## 【0002】

【従来技術】携帯電話機は内蔵する蓄電池を電源として使用している為、該蓄電池の電力が消費されると充電する必要がある。図4は携帯電話機を充電器へ装着する様子を示す斜視図である。携帯電話機30の側面部にはガイド溝31が設けてあり、携帯電話機30を充電器1の凹部1'に設置し、そのガイド溝31をガイド15に沿って横方向に摺動させる。ロックツメ5が携帯電話機30のロック孔(図5参照)に合致した点で携帯電話機30はロックされるようになっている。

【0003】図5は従来のロック機構を用いた携帯電話機の充電器の平面図である。充電器1は表面に携帯電話機30を装着する為の凹部1'が設けてあり、該凹部1'の両側部にガイド15と電源端子16が設けられ、片側にロックツメ5が設けられている。ロックツメ5は反対側の外側に設けられたロック解除ボタン2とレバー2

1で一体になっており、常時リターンスプリング22でロックツメ5が突出する方向に引っ張られている。

【0004】携帯電話機30の両側面部には充電用端子32、ガイド溝31が設けられ、片側にロック孔33が設けてある。携帯電話機30を装着するときは、該携帯電話機30を充電器1の凹部1'の開口端から挿入することにより、その側面部sがロックツメ5に押され、ガイド溝31とガイド15が摺接し、充電用端子32に電源端子16が当接し、ロック孔33内にロックツメ5が収まり、携帯電話機30は充電器1上に固定される。これにより、電源端子16から充電用端子32に充電電流が流れ内蔵蓄電池が充電される。

【0005】充電完了後、携帯電話機30を充電器1から取り外す場合、ロック解除ボタン2を押すことにより、ロックツメ5はレバー21を介して矢印の方向に押されロック孔33より外れ、ロック解除され、携帯電話機30は充電器1から取り外すことができる。なお、同図で20は電源を供給する電源コードであり、34はダイヤルボタン、35は表示器を示す。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のロック機構では携帯電話機30を充電器1に装着する際、携帯電話機30の側面部sをロックツメ5で押えながら摺動させるため、挿入の際の抵抗となり装着しにくい場合が生じ、また使用回数が増すと携帯電話機30及び充電器1の側面が偏摩耗すると共に、電源端子16と充電用端子32の接触状態にも不具合が生じる恐れがあるという問題があった。

【0007】本発明は上述の点に鑑みてなされたもので、上記問題点を除去し、携帯電話機の側面部に無用な力が加わることがなく、装脱着操作が簡単な携帯電話機の充電器ロック機構を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明は、筐体上面に携帯電話機が装着される凹部

(1')を有し、凹部(1')に携帯電話機(30)を装着すると凹部(1')の側壁部に設けられたロックツメ(5)が該携帯電話機(30)の側面部に設けられたロック孔に嵌合すると共に、凹部(1')の側壁部に設けられ電源端子(16)が携帯電話機(30)の充電用端子に接触し、ロック解除ボタン(2)によりロックツメ(5)とロック孔の嵌合が解除されるように構成した携帯電話機の充電器ロック機構において、ロックツメ

(5)とロック解除ボタン(2)を連結し、常時バネ力によりロックツメ(5)が凹部(1')内に突出する方向に付勢されたスライドレバー(3)と、常時バネ力によりスライドレバー(3)の方向に付勢されロックツメ(5)が側壁内に後退した位置でスライドレバー(3)の嵌合部に先端が嵌合するロックレバー(8)と、常時バネ力により側壁部から凹部(1')方向に付勢され、

10

20

30

40

50

先端が凹部(1')内に突出するピンレバー(12)とを設け、携帯電話機(30)の装着時、該携帯電話機(30)の先端でピンレバー(12)の先端を押すと、ピンレバー(12)の後退に連動しロックレバー(8)が後退し、ロックレバー(8)の先端とスライドレバー(3)の嵌合部との嵌合が解除されて、ロックツメ(5)が凹部(1')内に突出され(このとき、ロックツメ(5)が携帯電話機(30)のロック孔に嵌合)、携帯電話機(30)の取外し時、ロック解除ボタン(2)を押すことにより、スライドレバー(3)が移動し、ロックツメ(5)が側壁内に後退して、ロックツメ(5)が側壁内に後退した位置でスライドレバー(3)の嵌合部にロックレバー(8)の先端が嵌合し、ロックレバー(8)の移動に連動してピンレバー(12)が凹部(1')方向に移動するように構成したことを特徴とする。

#### 【0009】

【作用】本発明では上記構成を採用することにより、携帯電話機(30)を充電器(1)の凹部(1')に装着する場合、該携帯電話機(30)の先端がピンレバー(12)を押し、ロックレバー(8)が後退し、ロックレバー(8)の先端とスライドレバー(3)の嵌合部との嵌合を解除するまで、ロックツメ(5)は側壁内に後退しているため、携帯電話機(30)の側面部にロックツメ(5)の圧力を受けることなく、容易に装着することができる。また、携帯電話機(30)を充電器(1)に装着するときにロックツメ(5)の圧力を受けることがないので、携帯電話機(30)の両側面部及び充電器(1)の携帯電話機(30)が摺接する側壁部の摩擦を防ぎ、更にロックツメ(5)の摩擦も防止できる。また、ロック解除時はピンレバー(12)で携帯電話機(30)を押し出すので容易に取り出すことができる。

#### 【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図2は本発明のロック機構を用いた携帯電話機の充電器の平面図である。外形は従来と同様で図5と同一番号は同じ機能を有する部分であるのでその説明は省略する。なお、携帯電話機本体も従来と同じである。図示するように、本発明のロック機構を用いた充電器1は待機状態(電話機が装着されない状態)でロックツメ5が凹部1'の側壁内に収められ凹部1'内に突出しない構造となっている。以降にその機構を説明する。

【0011】図1は本発明の携帯電話機の充電器ロック機構を示す図である。同図は充電器1の内部を裏面側から見た図である。ロック解除ボタン2は充電器1の外側部から操作できるように外側面に露出して設けられ、ロックツメ5は側壁部に設けられた孔を通して凹部1'内に突出するように板バネ6で付勢されて取り付けられている。ロック解除ボタン2とロックツメ5は凹部1'を挟んで対向しており、その間はスライドレバー3で連結

される。

【0012】上記スライドレバー3には充電器1の筐体に固定された2枚の押え板4、4の上をロック解除ボタン2及びロックツメ5が出入りする方向に摺動できるようになっている。該押え板4の一つとスライドレバー3には戻しバネ7の両端が係合し、該戻しバネ7により常時ロックツメ5が突出する方向に付勢されている。

【0013】スライドレバー3の中央部に凹部aが設けられ、ロック解除ボタン2が押された状態(ロックツメ5が側壁内に引っ込んだ状態)で、ロックレバー8の先端と該凹部aが噛み合うようになっている。該ロックレバー8はスライドレバー3に対して直角方向に摺動できるように、充電器1の筐体に固定された押え板10上を摺動できるように取り付けられ、戻しバネ11で常時スライドレバー3方向に付勢されている。

【0014】ロックレバー8の後端には孔9が設けられ、ピンレバー12の腕部bが該孔9に係合している。該ピンレバー12は棒状の可動レバーで、中央部の前記孔9に係合する腕部bが設けられ、先端cは側壁に設けられた孔を通して充電器1の凹部1'内に突出できるようになっている。また、ピンレバー12の後端dは筐体に設けられた取り付け部14の孔に摺動自在に収められ、ピンレバー12は戻しバネ13で常時その先端cが凹部1'内に突出するように付勢されている。

【0015】上記構成のロック機構を具備する充電器において、図1に示すように、スライドレバー3の中央部に設けられた凹部aにロックレバー8の先端が噛み合った状態では、ロックツメ5は側壁内に収納され、ピンレバー12の先端cは凹部1'内に突出している。充電器1のこの状態を待機状態(電話機が装着されない状態)とする。

【0016】上記待機状態から携帯電話機30を充電器1の凹部1'の開口端から挿入し、そのガイド溝31をガイド15に摺接させて押し込むことにより、該携帯電話器を充電器1に装着するのであるが、携帯電話機30の先端が充電器1の側壁から凹部1'内に突出しているピンレバー12の先端cに当接する。該ピンレバー12を戻しバネ13の付勢力に抗して押すと、ピンレバー12は後退しその腕部bで、ロックレバー8を戻しバネ11の付勢力に抗して後退させる。

【0017】ロックレバー8が後退し、その先端がスライドレバー3の中央部に設けられた凹部aから外れると、スライドレバー3は戻しバネ7によって引っ張られ、図3に示すようにロックツメ5を凹部1'内に突出させると共に、ロック解除ボタン2を充電器1の外側部に突出させ、携帯電話機30を充電器1にロックする。この際、ピンレバー12の先端cが携帯電話機30に押され、ロックツメ5が突出するまで、ロックツメ5は携帯電話機30の側部に当接することがない。携帯電話機30がロックされるとき、携帯電話機30の充電用端子

32が充電器1の電源端子16に当接し、電源端子16から充電用端子32に充電電流が流れ内蔵蓄電池の充電が開始される。

【0018】充電が完了し携帯電話機を取り外す場合、ロック解除ボタン2を押すとスライドレバー3が移動し、ロックツメ5は押されて側壁内に引っ込むと同時にロックレバー8の先端がスライドレバー3の凹部aに噛み合いスライドレバー8はロックされる。更に、ピンレバー12の先端cは戻しバネ13で凹部1'内に押し出され、携帯電話機30を押し、充電用端子32と電源端子16は離間する。

【0019】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように本発明によれば、下記のような優れた効果が期待される。

(1) 携帯電話機を充電器の凹部に装着する場合、該携帯電話機の先端がピンレバーを押し、ロックレバーが後退し、ロックレバーの先端とスライドレバーの嵌合部との嵌合を解除するまで、ロックツメは側壁内に後退しているため、携帯電話機の側部にロックツメの圧力を受けることなく、容易に装着することができる。

【0020】(2) また、携帯電話機を充電器に装着するときにロックツメの圧力を受けることがないので、携帯電話機の両側部及び充電器の携帯電話機が摺接する側部の摩擦、更にロックツメの摩擦も防止できる。

【0021】(3) また、ロック解除時はピンレバーで携帯電話機を押し出すので容易に取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

\*【図1】本発明の携帯電話機の充電器のロック機構を示す図である。

【図2】本発明のロック機構を用いた携帯電話機の充電器の平面図である。

【図3】本発明のロック機構を用いた携帯電話機の充電器の平面図である。

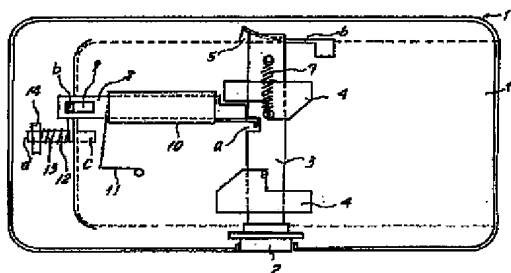
【図4】携帯電話機を充電器へ装着する様子を示す斜視図である。

【図5】従来のロック機構を用いた携帯電話機の充電器の平面図である。

【符号の説明】

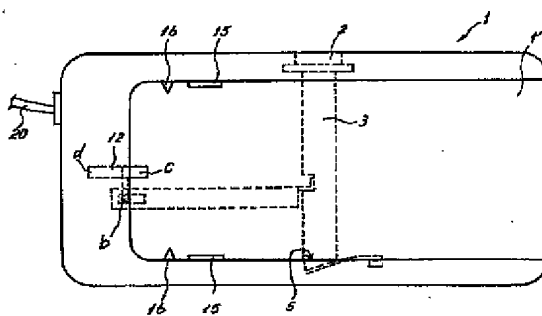
1	充電器
2	ロック解除ボタン
3	スライドレバー
4	押え板
5	ロックツメ
6	板バネ
7	戻しバネ
8	ロックレバー
9	孔
10	押え板
11	戻しバネ
12	ピンレバー
13	戻しバネ
14	取付け部
15	ガイド
16	電源端子
20	電源コード

【図1】



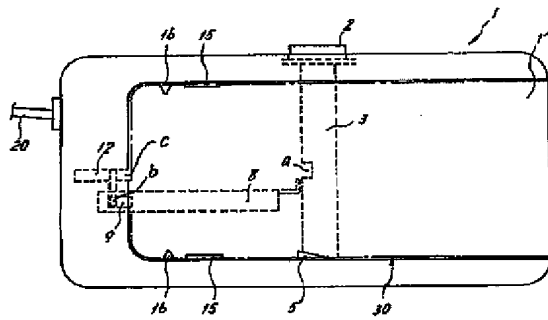
本発明の充電器ロック機構

【図2】



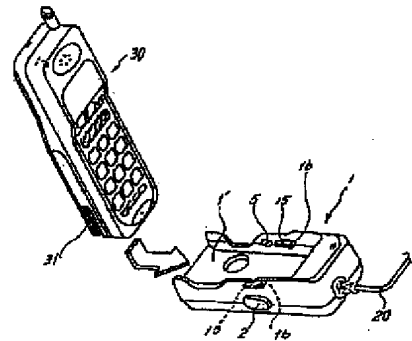
本発明のロック機構を用いた充電器

【図3】

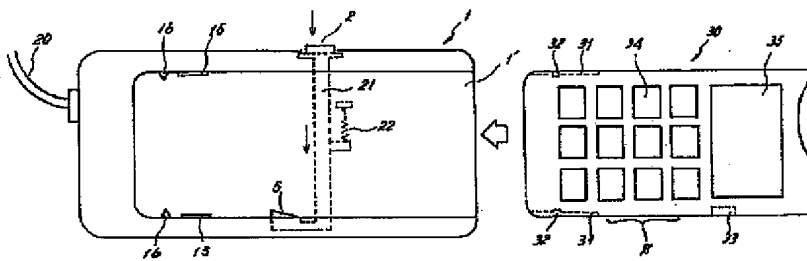


本発明のロック機構を備えた充電器

【図4】



【図5】



従来のロック機構を備えた充電器

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 M 1/11

識別記号

片内整理番号

Z

F I

技術表示箇所